

Seal arrangement

Seal arrangement

Patent Number: ☐ US6474653

Publication date: 2002-11-05

Inventor(s): HENRICH UWE (DE); HINTENLANG GUENTER (DE)

Applicant(s): FREUDENBERG CARL FA (DE)

Requested Patent: ☐ EP1050700, A3

Application Number: US20000565897 20000505

Priority Number(s): DE19991021211 19990507

IPC Classification: F16J15/16

EC Classification: F16J15/16C, F16J15/32E2B

EC Classification: F16J15/16C; F16J15/32E2B

Equivalents: ☐ DE19921211

Abstract

A seal arrangement for a shaft having a broad rpm range, supported in a housing, in particular for axle drives. A radial shaft seal, arranged in the housing bore hole, seals the shaft bearing space from loss of lubricant. A baffle plate, joined to the shaft, and having a lip seal, is aligned radially to the inside, which under the effect of centrifugal force lifts off from its sealing surface at higher rotational speeds of the shaft.

Data supplied from the **esp@cenet** database - 12



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.11.2001 Patentblatt 2001/47

(51) Int Cl.⁷: **F16J 15/32, F16J 15/16**

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(21) Anmeldenummer: **00106192.8**

(22) Anmeldetag: **22.03.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Firma Carl Freudenberg**
69469 Weinheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Heinrich, Uwe**
64853 Otzberg 4 (DE)
• **Hintenlang, Günter**
69518 Abtsteinach (DE)

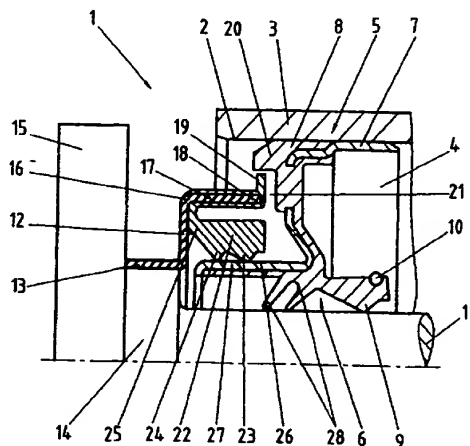
(30) Priorität: **07.05.1999 DE 19921211**

(54) **Dichtungsanordnung**

(57) Dichtungsanordnung für eine in einem Gehäuse gelagerte Welle mit weitem Drehzahlbereich, insbesondere für Achsgetriebe, **gekennzeichnet** durch eine in der Gehäusebohrung (2) angebrachte Radialwellendichtung (4) für die Abdichtung des Wellenlagerraums

gegen Schmiermittelverlust und ein mit der Welle (11) verbundenes Schleuderblech (12) mit einer radial nach innen gerichteten Lippendichtung (22) die unter Fliehkrafteinwirkung bei höheren Drehzahlen der Welle (11) von ihrer Dichtfläche (26) abhebt.

Fig.1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 6192

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|--|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | US 3 973 779 A (BURGMANN FEODOR ET AL) 10. August 1976 (1976-08-10) * Spalte 7, Zeile 29-40 * * Abbildung 4 * | 1-3, 9, 10, 12, 13, 15 | F16J15/32 F16J15/16 |
| A | DE 23 22 458 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN) 21. November 1974 (1974-11-21) * Seite 3, Zeile 8-15 * * Seite 5, Zeile 6-10 * * Abbildungen 1, 2 * | 1-3, 7, 10, 12, 14, 15 | |
| A | US 4 428 586 A (ROMERO RICHARD A) 31. Januar 1984 (1984-01-31) * Spalte 7, Zeile 5-22 * * Abbildungen 6, 8 * | 1, 2, 4, 7-9 | |
| A | EP 0 446 823 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN) 18. September 1991 (1991-09-18) * Abbildung 9 * | 1, 2, 9-12 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| | | | F16J |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 14. September 2001 | Prüfer Van Wel, O |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | | |
| <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> | | | |

EPO FORM 1503 03 82 (PO4C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 6192

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-09-2001

| Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 3973779 | A | 10-08-1976 | AT 340216 B | 12-12-1977 |
| | | | AT 552073 A | 15-03-1977 |
| | | | BE 816510 A1 | 16-10-1974 |
| | | | DE 2427537 A1 | 23-01-1975 |
| | | | FR 2234496 A1 | 17-01-1975 |
| | | | GB 1479666 A | 13-07-1977 |
| | | | IT 1015275 B | 10-05-1977 |
| | | | JP 50049553 A | 02-05-1975 |
| | | | NL 7408327 A | 24-12-1974 |
| | | | SE 407103 B | 12-03-1979 |
| | | | SE 7408120 A | 23-12-1974 |
| DE 2322458 | A | 21-11-1974 | DE 2322458 A1 | 21-11-1974 |
| US 4428586 | A | 31-01-1984 | AU 568639 B2 | 07-01-1988 |
| | | | AU 2632884 A | 11-10-1984 |
| | | | CA 1248985 A1 | 17-01-1989 |
| | | | DE 3412484 A1 | 04-10-1984 |
| | | | FR 2543643 A1 | 05-10-1984 |
| | | | GB 2137702 A ,B | 10-10-1984 |
| | | | IT 1179608 B | 16-09-1987 |
| | | | JP 59205070 A | 20-11-1984 |
| | | | MX 159244 A | 08-05-1989 |
| | | | SE 456519 B | 10-10-1988 |
| | | | SE 8401815 A | 05-10-1984 |
| EP 0446823 | A | 18-09-1991 | DE 4107737 A1 | 19-09-1991 |
| | | | DE 59101742 D1 | 07-07-1994 |
| | | | EP 0446823 A1 | 18-09-1991 |

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82